

PENGARUH ASPEK SDM DAN DUKUNGAN DARI MANAJER TERHADAP KINERJA SISTEM INFORMASI ELSA ADPS DI BANDAR UDARA HANG NADIM BATAM

Mesri Silalahi

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

ABSTRACT

Hang Nadim Airport Batam using a system that is ELSA ADPS. This system used since 2012 to manage the news and then send it to the cost of each unit and airports that require. This study aimed to determine the effect on the performance aspects of human resources information systems, the effect of the support of the managers of the system performance information, as well as simultaneously influence aspects of human resources and support from the manager to the performance information system ELSA ADPS. Collecting data by distributing questionnaires to all employees Hang Nadim airport in Batam using ELSA ADPS information system with descriptive data analysis and verification. The findings in this research that there is a positive and significant impact on the performance aspects of the human resources information system ELSA ADPS, there is a positive and significant impact on the Performance Manager Support of Information Systems ELSA ADPS, there is a positive and significant influence jointly between aspects of HR and support from the manager to the performance information system ELSA ADPS.

Keywords: *Aspects of Human Resources, support from managers, performance information system.*

1. Latar Belakang

Dalam bidang penyelenggaraan kebandar-udaraan, terutama pelayanan navigasi penerbangan, suatu sistem informasi sangatlah diperlukan. Pegawai di unit pemanduan lalu lintas udara sering mengalami kesulitan dalam memproses data kedatangan dan keberangkatan serta berita-berita penerbangan pesawat udara. Jika sistem pengolahan maupun pengendalian data kedatangan dan keberangkatan pesawat udara tidak berjalan dengan baik maka akan banyak data yang tidak terekam sehingga dapat mengakibatkan terjadinya *delay* atau keterlambatan pesawat udara dan menyebabkan pihak Bandar Udara Hang Nadim Batam khususnya unit informasi kesulitan memberikan informasi kedatangan dan keberangkatan pesawat udara terhadap pihak pengguna jasa.

Oleh karena itu kinerja dari sistem informasi ELSA ADPS sangatlah perlu diperhatikan, kinerja sistem informasi dikatakan baik jika informasi yang diterima memenuhi harapan pemakai informasi dan mampu memberikan kepuasan bagi pemakainya. Keberhasilan sistem informasi suatu perusahaan, tergantung bagaimana sistem itu dijalankan, kemudahan sistem itu bagi para pemakainya, dan pemanfaatan teknologi yang digunakan.

Melihat banyaknya faktor yang mempengaruhi kinerja sebuah sistem informasi maka dalam penelitian ini faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja sistem informasi ELSA ADPS penulis batasi pada Aspek SDM dan dukungan dari manajer Berdasarkan latar belakang tersebut di atas maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh Aspek SDM terhadap kinerja sistem informasi ELSA ADPS di Bandar Udara Hang Nadim Batam.
2. Untuk mengetahui pengaruh Dukungan dari manajer terhadap kinerja sistem informasi ELSA ADPS di Bandar Udara Hang Nadim Batam.
3. Untuk mengetahui pengaruh Aspek SDM dan Dukungan dari manajer terhadap kinerja sistem informasi ELSA ADPS di Bandar Udara Hang Nadim Batam.

2. Landasan Teori

Sistem Informasi

Sistem informasi bukan merupakan hal yang baru, yang baru adalah komputerisasinya. Sebelum ada komputer, teknik penyaluran informasi yang memungkinkan manajer merencanakan serta mengendalikan operasi telah ada. Komputer menambahkan satu atau dua dimensi seperti kecepatan, ketelitian, dan penyediaan data dengan volume yang lebih besar yang memberikan bahan pertimbangan yang lebih banyak untuk mengambil keputusan. Suatu organisasi terdiri atas sejumlah unsur, orang-orang yang mempunyai berbagai peran, kegiatan atau tugas yang harus diselesaikan, tempat kerja, wewenang, Serta hubungan komunikasi yang mengikat organisasi tersebut. Sistem informasi merupakan penerapan sistem di dalam organisasi untuk mendukung informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkat manajemen di dalam pengambilan keputusan (Sutabri, 2012: 38).

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu (Sutabri, 2012: 38). Sedangkan menurut Laudon, dkk (2007: 11), sistem informasi/*information system* secara teknis didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan (mendapatkan), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi.

Hall (2007: 9) menjelaskan bahwa sistem informasi adalah serangkaian prosedur formal dimana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan ke para pengguna. Masih menurut Hall (2007: 21), Tiap perusahaan harus menyesuaikan sistem informasi dengan kebutuhan para penggunanya. Oleh karena itu tujuan sistem informasi tertentu dapat saja berbeda antar perusahaan. Akan tetapi terdapat tiga tujuan dasar yang umum didapati di semua sistem. Tujuan-tujuan tersebut yaitu:

1. Mendukung fungsi penyediaan (*stewardship*) pihak manajemen. Sistem informasi menyediakan informasi mengenai penggunaan sumber daya ke para pengguna eksternal melalui laporan keuangan tradisional serta berbagai laporan

lain yang diwajibkan. Secara internal pihak manajemen menerima informasi pelayanan dari berbagai laporan pertanggungjawaban.

2. Mendukung pengambilan keputusan pihak manajemen. Sistem informasi memberikan pihak manajemen informasi yang dibutuhkan untuk melaksanakan tanggung jawab pengambilan keputusan tersebut.
3. Mendukung operasional harian perusahaan. Sistem informasi menyediakan informasi bagi para personil operasional untuk membantu mereka melaksanakan pekerjaan hariannya dalam cara yang efisien dan efektif.

Kinerja Sistem Informasi

Gaol (2008: 73) menjelaskan ukuran kinerja dikondisikan pada keadaan jumlah (*quantitative*) tetapi dapat juga menggunakan ukuran objektif seperti kemampuan sebuah jam untuk memastikan waktu yang tepat atau sebuah pengukur untuk membuat cukuran yang rapi.

Fatta (2007: 58) menjelaskan bahwa kinerja (*performance*) adalah kemampuan dalam menyelesaikan tugas bisnis dengan cepat sehingga sasaran dapat segera tercapai. Kinerja diukur dengan jumlah produksi (*throughput*) dan waktu tanggap (*response time*) dari suatu sistem. Sistem yang dikembangkan ini akan menyediakan jumlah produksi dan waktu tanggap yang memadai untuk kebutuhan manajemen.

Tiga sumber prinsip kinerja sistem informasi yang buruk yaitu (1) *bug* dan kesalahan dari peranti lunak, (2) kegagalan fasilitas atau peranti keras yang disebabkan oleh penyebab alami atau lainnya, dan (3) kualitas input data yang buruk. Sering sekali tingkat cacat nol pada produk peranti lunak apa pun tidak pernah ditemukan dan pengaruh dari bug yang masih ada tidak dapat diperkirakan, karena itu ada rintangan teknologi untuk kegagalan yang sangat parah. Industri peranti lunak belum menemukan standar pengujian untuk memproduksi peranti lunak yang kinerjanya dapat diterima tetapi tidak sempurna. Tetapi meskipun akibat debug peranti lunak dan fasilitas sangat mungkin dilaporkan di media massa, namun penyebab yang paling umum dari kegagalan sistem informasi adalah kualitas data (Laudon, dkk: 2007: 172).

Sebuah sistem informasi (Purwono, 2006: 189), perlu dievaluasi untuk mengetahui bagaimana kinerjanya, kegiatan ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi gangguan kelambatan proses suatu aplikasi, yang sedapat mungkin dapat diperbaiki sehingga user mendapatkan kepuasan dengan aplikasi tersebut. Keengganan user mengoperasikan suatu aplikasi mengakibatkan tujuan sistem informasi tidak tercapai atau tujuan sistem informasi tersebut yaitu menghasilkan informasi yang cepat, akurat, dan memenuhi sasaran tidak tercapai. Untuk mengevaluasi kinerja sistem informasi perlu dilakukan pencatatan atas hal-hal sebagai berikut:

1. Waktu proses yang terjadi,
2. Waktu proses pencetakan laporan,
3. Waktu yang dibutuhkan untuk menampilkan hasil di layar komputer dan
4. Waktu rata-rata untuk mencari data pada file
5. Waktu menulis pada file tersebut

Jananto dan Supriyanto (2006: 85) dalam penelitiannya mendefinisikan kinerja sistem sebagai seberapa baik suatu sistem yang memungkinkan pengguna melakukan apa yang diinginkannya. Atau, seberapa baik sistem bekerja sesuai dengan yang direncanakan. Kinerja suatu sistem sendiri dapat mengalami beberapa penurunan/ penuaan/ degradasi karena beberapa hal, yaitu:

1. Kecepatan atau kapasitas dari beberapa komponen sistem menyebabkan komponen sistem lainnya tidak dapat bekerja dengan kecepatan maksimum
2. Interferensi yang disebabkan oleh permintaan secara simultan dari dua atau lebih komponen tertentu untuk saling berkomunikasi ketika permintaan tersebut dapat diproses secara sekuensial
3. Karakteristik dari beban kerja (*workload*) sistem.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kinerja Sistem Informasi

Dalam pengembangan sistem informasi, perusahaan harus mampu melakukan perubahan yang mendasar baik terkait dengan perubahan dalam kebijakan sistem informasi dan struktur organisasi, perubahan hubungan antar user atau pengguna dengan sistem informasi dan perubahan dalam proses, peralatan, dan tanggung jawab pengembang sistem informasi. Dan yang paling mendasar adalah bahwa perubahan-perubahan diperlukan baik sistem informasi dan pemikiran manajer (Ellitan dan Anatan, 2007: 4-5).

Beberapa isu manajerial dan faktor penentu kesuksesan sistem informasi diantaranya adalah pentingnya kesadaran manajer fungsional dalam proses pengembangan sistem informasi dan bukan sekedar menjadi tanggung jawab orang-orang teknis. Untuk menjalin kerjasama dengan organisasi lain perlu dikembangkan sistem informasi internasional dan interorganisasional tanpa mengabaikan isu-isu etika dan hukum antara negara dimana organisasi menjalin kerjasama. Masalah perilaku penggunaan sistem informasi terkait dengan pengembangan sistem untuk membantu kemudahan pekerjaan dan bukan untuk kegiatan yang tidak berguna atau tidak memberikan nilai tambah bagi perusahaan, hal ini penting karena keterlibatan pengguna secara langsung maupun tidak langsung sangat menentukan keefektifan pemanfaatan sistem informasi. Dalam pengembangan sistem informasi yang baru juga perlu memperhatikan tingkat resiko yang mungkin terjadi dalam pengembangan sistem informasi tersebut, bisa jadi akan memerlukan sumber daya jauh lebih banyak dari yang direncanakan (Ellitan dan Anatan, 2007: 4-5).

Berdasarkan pembahasan isu-isu manajerial terkait dengan sistem informasi tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa faktor penentu kinerja sistem informasi (Ellitan dan Anatan, 2007: 4-7) yaitu aspek SDM, keterlibatan dan dukungan dari manajer, sistem informasi harus kompatibel dengan sistem informasi yang dimiliki organisasi lain.

1. Aspek SDM

Aspek SDM merupakan penentu keberhasilan aplikasi sistem informasi karena sistem informasi diciptakan untuk digunakan SDM dalam membantu pelaksanaan aktivitas kerjanya, jika SDM tidak kompeten dalam arti tidak

mampu menguasai perkembangan sistem teknologi informasi maupun teknologi komunikasi maka sistem informasi akan sia-sia.

Untuk mengatasi aspek SDM tersebut diperlukan pelatihan bagi personal yang terlibat dalam adopsi dan penggunaan teknologi, baik teknologi komunikasi maupun teknologi informasi. Pelatihan juga bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam sistem informasi. Penyelenggaraan pelatihan sesuai dengan jenis dan kategori pelatihan, yakni latihan teknis umum, latihan teknis khusus, dan latihan administrasi. Masing-masing program pelatihan itu memiliki tujuan sendiri. Pengkajian dilaksanakan dalam rangka mengkaji masalah-masalah yang bertalian dengan pelaksanaan sistem informasi, misalnya melalui referat, diskusi, dan lain sebagainya. Bimbingan teknis diberikan kepada tenaga pelaksana dan tenaga teknis untuk meningkatkan kemampuan dalam memberikan pelayanan informasi. Kerjasama dilaksanakan dalam berbagai kegiatan dalam pelaksanaan sistem informasi, baik di dalam lingkungan organisasi maupun dengan pihak luar organisasi dalam rangka pelaksanaan mekanisme pengelolaan sistem informasi (Ellitan dan Anatan, 2007: 4-7).

2. Keterlibatan dan dukungan penuh dari manajer

Selain bermanfaat bagi masyarakat publik, sistem informasi dan teknologi komunikasi serta teknologi informasi juga sangat diperlukan dalam perusahaan. Hal ini memberikan kemudahan sebagai media untuk membantu manajer dalam menyediakan informasi terkait yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Dengan kata lain sistem informasi dan teknologi komunikasi serta teknologi informasi dapat dipakai sebagai sarana yang dapat membantu meningkatkan kinerja manajer khususnya dan perusahaan secara keseluruhan sehingga tercapai keunggulan kompetitif dibandingkan pesaing. Oleh karena itu, faktor penentu kesuksesan pengembangan sistem informasi diantaranya adalah pentingnya kesadaran dan peran manajer fungsional dan bukan sekedar menjadi tanggung jawab orang-orang teknikal. Untuk itu pengelolaan sumber daya teknologi dan sistem informasi bisa dilakukan melalui ISD (*Information Service Departement*), ISD sebagai organisasi pelayanan yang mengelola infrastruktur TI dan SI yang melibatkan *end user* dan menjalin kerjasama yang baik dalam aplikasi TI dengan menyusun *steering committee*, *service level agreement*, dan *information centre*.

Selain berfungsi sebagai unit layanan operasional pengolahan data sistem informasi bagi organisasi, pada bagian ini juga terdapat tugas-tugas administrasi internal yang diperlukan untuk mencatat semua kegiatan terkait dengan organisasi sistem informasi. Misalnya mengenai keluar masuknya data dan dokumen yang akan diolah, penggunaan alat kantor dan supplies, jadwal pemeliharaan peralatan, dan lain sebagainya. Berdasarkan kebutuhan untuk menata tugas-tugas yang bersifat non teknis komputer dan lebih bersifat tugas-tugas klerikal, maka selain staf-staf yang merupakan personil teknis komputer, maka pada departemen sistem informasi perlu memiliki staf-staf administratif (Purwono, 2006: 9-10).

Beberapa jabatan yang perlu dibentuk oleh manajer puncak khususnya dalam departemen sistem informasi contohnya, Direktur sistem informasi, asistem direktur sistem informasi, asisten administrasi, sekretaris, manajer operasi, manajer pengembangan sistem, analisis sistem, analisis programmer, analisis telekomunikasi, programmer senior, programmer, programmer pemula, operator perekaman data, data controller, librarian, dan lain sebagainya. Tetapi tidak semua organisasi Sistem informasi harus memiliki semua jabatan/fungsi tersebut. Sebuah organisasi yang bear, dengan aplikasi yang cukup banyak dengan lingkup aplikasi yang sangat luas dan kompleks, ada kemungkinan untuk memiliki organisasi yang bear tersebut bahkan dengan tiap-tipa posisi yang harus diisi oleh beberapa orang (Purwono, 2006: 9-17-18).

3. Sistem informasi harus kompatibel dengan sistem informasi yang dimiliki organisasi lain
4. Adanya keterlibatan pengguna dan isu perilaku pengguna dalam pengembangan sistem informasi.

Pengguna (*user*) sistem informasi harus memahami bagaimana sistem bekerja. Hal ini perlu ditekankan karena banyak atau bahkan sebagian besar aktivitas pengolahan terjadi secara otomatis oleh komputer, sehingga tak dapat diikuti dan dilihat secara fisik, dan cuma dari hasilnya sajalah pengguna mengetahui proses pengolahan data sudah atau belum benar. Selain dengan membuat operasionalisasi yang benar, juga harus diciptakan bentuk pengoperasian yang lebih mudah dilaksanakan dan dipahami oleh para pengguna yang tidak semuanya memiliki pemahaman teknis bagaimana bekerja dengan komputer. Untuk keperluan tersebut harus dilakukan juga pelatihan yang memadai kepada para pengguna, untuk mengurangi kesalahan operasi yang berpotensi menggagalkan sistem secara keseluruhan (Purwono, 2006: 14).

Untuk memudahkan para pengguna maupun operator komputer menjalankan tugasnya maka diperlukan panduan pengoperasian aplikasi, agar semua pihak yang terlibat memahami mengenai apa yang harus dilakukan, dan apa pula yang menjadi batas-batas yang tidak boleh dilakukan. Panduan tidak hanya terbatas pada cara pengoperasian saja, namun juga harus dilengkapi dengan panduan cara mengatasi masalah yang terjadi selama masa pengoperasian dilaksanakan. Panduan mengatasi masalah ada yang dapat dilakukan oleh pengguna (*user*), namun ada juga yang hanya dapat diatasi oleh pemegang otoritas khusus untuk tingkat kesalahan proses tertentu. Panduan mengatasi masalah diperlukan agar penanganannya sudah sesuai dengan cara kerja aplikasi, tidak sembarangan, yang dikuatirkan akan dapat merusak sistem (Purwono, 2006: 14).

Masalah perilaku penggunaan sistem informasi terkait dengan pengembangan sistem informasi untuk membantu kemudahan pekerjaan dan bukan untuk kegiatan yang tidak berguna atau tidak memberikan nilai tambah bagi perusahaan, hal ini penting karena keterlibatan secara langsung maupun tidak langsung sangat menentukan keefektifan pemanfaatan sistem informasi. Cara yang tepat terhadap

perilaku manusia menghadapi teknologi informasi yang masuk pada setiap aktivitas organisasi adalah penguasaan pengetahuan dan keterampilan mengantisipasi dan mengadopsi teknologi tersebut (Ellitan dan Anatan, 2007: 22).

Kerangka Pemikiran

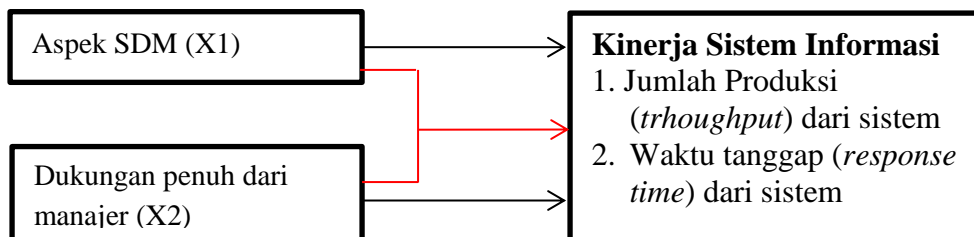
Pemanfaatan jaringan internet sebagai sumber dan sarana pembelajaran ini dapat diimplementasikan menjadi poin-poin berikut (Adri, 2008: 18):

1. *Browsing*
2. *Resourcing*
3. *Searching*
4. *Consulting dan communicating*

Sedangkan aplikasi-aplikasi yang paling sering dimanfaatkan oleh pengguna internet (Iskandar, 2009: 4-9).

1. *Web Browser*
2. *Search Engine*
3. *Email (Electronic Mail)*
4. *Mailing List*
5. *IRC (Internet Relay Chat)*

Kerangka Pemikiran



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Hipotesis

1. Terdapat pengaruh positif aspek SDM terhadap Kinerja Sistem Informasi ELSA ADPS.
2. Terdapat pengaruh positif dukungan penuh dari manajer terhadap Kinerja Sistem Informasi ELSA ADPS.
3. Terdapat pengaruh yang positif aspek SDM dan dukungan penuh dari manajer terhadap kinerja sistem informasi ELSA ADPS.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif bersifat statistik yang meliputi metode survey dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan, sedangkan alat analisis yang digunakan adalah analisis regresi (Sugiyono, 2008: 33). Yang menjadi

variabel independen dalam penelitian ini adalah aspek SDM dan dukungan dari manajer, yang ditampilkan seperti tabel di bawah ini.

Tabel 1. Operasional Variabel Independen

Variabel	Item Pernyataan	Skala
Aspek SDM (X1)	Setiap personil yang menggunakan ELSA ADPS sangat kompeten di bidangnya.	Likert
	Personil yang terlibat dalam ELSA ADPS diberikan pelatihan.	
Dukungan Penuh dari Manajer (X2)	Manajer/pimpinan berperan dalam pengelolaan ELSA ADPS	
	Manajer/pimpinan membentuk departemen sistem informasi/ IT <i>departement</i>	
	Manajer/pimpinan membentuk beberapa jabatan di departemen sistem informasi/ IT <i>department</i>	

Tabel 2. Operasional Variabel Dependen

Variabel	Dimensi	Item Pernyataan	Skala
Kinerja sistem informasi (Y)	Jumlah produksi(<i>Trhoughtput</i>)	ELSA ADPS mampu melakukan semua pekerjaan yang dimaksudkan	Likert
	Waktu tanggap (<i>Response time</i>)	ELSA ADPS dapat melakukan proses dengan sangat cepat	Likert

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Pegawai Negeri Sipil yang berdinass di Bandar Udara Hang Nadim Batam dan menggunakan sistem informasi ELSA ADPS yang dijelaskan pada tabel di bawah.

Tabel 3. Data pegawai yang menggunakan Sistem ELSA ADPS

No	Unit	Jumlah Personil	Sumber : Kep ega waia n Ban dara Han g
1	PLLU	22	
2	AIS	9	
3	Komunikasi Penerbangan	9	
4	Telekomunikasi	8	
5	Landasan	9	
6	OIC	9	
7	PKP-PK	60	
8	Informasi	14	
Jumlah		140	

Nadim (2014)

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu *simple random sampling* (Siregar, 2013: 31), sedangkan untuk menentukan ukuran sampel menggunakan teknik slovin (Prasetyo, 2005: 137) dengan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Rumus 1. Teknik Slovin

Di mana :

n = sampel

N = populasi

E = perkiraan tingkat kesalahan

$$n = \frac{140}{1 + 140(0,05)^2} = 104$$

Oleh karena itu jumlah sampel yang diambil adalah 104 orang dengan perkiraan tingkat kesalahan 5%. Sedangkan skala pengukuran yang digunakan yaitu skala likert dengan tingkat penilaian sebagai berikut :

1. Sangat Setuju (SS) = 5
2. Setuju (S) = 4
3. Cukup (C) = 3
4. Tidak Setuju (TS) = 2
5. Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

Dalam menentukan rentang skala, rumus yang digunakan yaitu:

$$RK = \frac{n(m-1)}{m}$$

Rumus 2. Rentang Skala

Keterangan :

n = jumlah sampel

m = jumlah alternatif item

Berdasarkan rumus di atas maka diperoleh rentang skala seperti di bawah ini:

$$RK = \frac{104(5-1)}{5}$$

$$RK = 104 \times 4 / 5 = 83,2$$

Tabel 4. Rentang Skala

No	Rentang Skala	Kriteria
1	104 – 186,8	Sangat Tidak Setuju
2	186,9– 270,1	Tidak Setuju
3	270,2 – 353,4	Cukup setuju
4	353,5– 436,7	Setuju
5	436,8– 520	Sangat Setuju

Untuk memaksimalkan kualitas alat ukur (Muhidin, 2007: 30) penulis melakukan uji reliabilitas dan validitas. Untuk menguji kesanggupan alat ukur penulis menggunakan uji validitas konstruk. Rumus yang digunakan untuk uji validitas konstruk dengan teknik korelasi *product moment*, yaitu :

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Rumus 3. Uji Validitas

Di mana :

n = Jumlah responden

X = Skor variabel (jawaban responden)

Y = Skor total dari variabel (jawaban responden)

Jika hasil perhitungan ternyata $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen dianggap valid, sebaliknya jika hasil perhitungan ternyata $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen dianggap tidak valid (Muhidin, 2007: 36).

Teknik *Alpha Cronbach* digunakan untuk menguji reliabilitas alat ukur (Siregar, 2013: 56). Kriteria suatu instrumen dikatakan reliabel bila koefisien reliabilitas $r_{hitung} > 0,6$.

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Rumus 4. Reliabilitas Instrumen

Di mana :

- σ_t^2 = Varians total
 $\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir
 k = Jumlah butir pertanyaan
 r_{11} = Koefisien reliabilitas instrumen

Untuk memenuhi semua asumsi yang ada, maka dilakukan uji seperti dibawah ini :

- 1). Uji normalitas,
- 2). Uji Homoskedastisitas,
- 3). Uji Multikolinearitas.

Uji Pengaruh dengan Regresi Linier Berganda

Salah satu alat yang dapat digunakan dalam memprediksi permintaan di masa akan datang berdasarkan data masa lalu atau untuk mengetahui pengaruh satu variabel bebas (*independent*) terhadap satu variabel tak bebas (*dependent*) adalah menggunakan regresi linier (Siregar, 2013: 284).

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Rumus 5. Regresi Linier Berganda

Di mana :

- Y = Variabel terikat
 X_1 = Variabel bebas 1
 X_2 = Variabel bebas 2
 X_n = Variabel bebas n
 a dan b = Konstanta

Koefisien Determinasi (Uji R dan R Square)

Rumus koefisien determinasi adalah sebagai berikut :

$$KP = (r)^2 \times 100\%$$

Rumus 6. Koefisien Determinasi

Dimana :

r = nilai korelasi

Uji Signifikansi (Uji t)

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Rumus 7. Mencari t Hitung

Keterangan :

r = Koefisien korelasi

r^2 = Koefisien determinasi

n = Banyak sampel

Dengan asumsi t hitung :

Jika $-t \text{ tabel} \leq t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$, maka H_0 diterima

Jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$, maka H_0 ditolak (Siregar, 2013: 286)

Uji F (Simultan)

Kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut :

- 1) H_0 ditolak dan H_a diterima apabila $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}$. Artinya variabel bebas secara bersama – sama tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.
- 2) H_0 diterima dan H_a ditolak apabila $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$. Artinya variabel bebas secara bersama – sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.

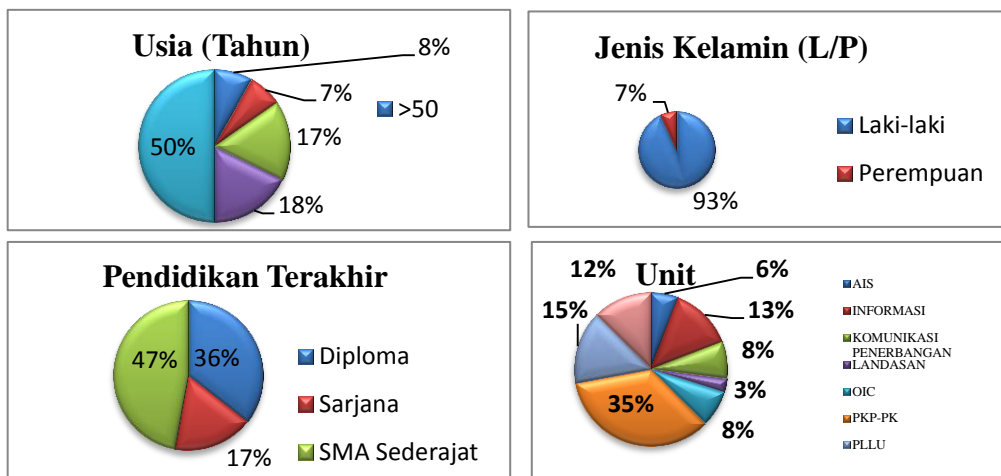
Pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan nilai probabilitas:

- a. Jika probabilitas $> 0,05$ maka hipotesis diterima.
- b. Jika probabilitas $< 0,05$ maka hipotesis ditolak.

Pembahasan

Profil Responden

Berikut ini adalah gambaran umum responden, dimana penggolongan terhadap responden yang terpilih didasarkan pada usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, golongan dan unit.



Gambar 2. Profil Responden Usia (Tahun), Jenis Kelamin (L/P), Pendidikan Terakhir dan Unit

Analisis Deskriptif

Tabel 6. Analisis Deskriptif Aspek SDM

No	Indikator Aspek SDM	Skala Likert					Total Skor	Kontribusi
		1	2	3	4	5		
1	Setiap personil yang menggunakan ELSA ADPS sangat kompeten di bidangnya.	0	0	0	280	170	450	43,27%
2	Personil yang terlibat dalam ELSA ADPS diberikan pelatihan	0	0	9	148	320	477	45,87%
Skor Total							927	89,14%
Total Skor Ideal							1.040	
Skor Rata-rata							464	

Berdasarkan tabel di atas terdapat skor rata-rata sebesar 464, dimana pada tabel rentang skala skor ini berada pada rentang 436,8– 520 atau pada kriteria sangat setuju artinya mayoritas responden sangat setuju bahwa setiap personil yang menggunakan ELSA ADPS sangat kompeten di bidangnya dan setiap personil yang terlibat diberikan pelatihan.

Tabel 7. Analisis Deskriptif Dukungan dari Manajer

No	Indikator Dukungan Dari Manajer	Skala Likert					Total Skor	Kontribusi
		1	2	3	4	5		
1	Manajer/pimpinan membentuk departemen sistem informasi/ IT <i>departement.</i>	0	12	27	232	155	426	40,96%
2	Manajer/pimpinan membentuk beberapa jabatan di departemen sistem informasi/ IT <i>department</i>	0	10	42	204	170	426	40,96%
Skor Total							852	81,92%
Total Skor Ideal							1.040	
Skor Rata-rata							426	

Berdasarkan tabel di atas terdapat skor rata-rata sebesar 426, dimana pada tabel rentang skala skor ini berada pada rentang 353,5– 436,7 atau pada kriteria setuju artinya mayoritas setuju bahwa Manajer/pimpinan membentuk departemen sistem informasi/IT *department* serta membentuk beberapa jabatan di departemen itu.

Tabel 8. Analisis Deskriptif Kinerja Sistem Informasi ELSA ADPS

No	Indikator Kinerja sistem informasi ELSA ADPS	Skala Likert					Total Skor	Kontribusi
		1	2	3	4	5		
1	ELSA ADPS mampu melakukan semua pekerjaan yang ditentukan.	1	0	48	208	175	432	41,54%
2	ELSA ADPS dapat melakukan proses dengan sangat cepat.	1	0	12	216	225	454	43,65%
Skor Total							886	85,19%
Total Skor Ideal							1.040	
Skor Rata-rata							443	

Berdasarkan tabel di atas terdapat skor rata-rata sebesar 443, dimana pada tabel rentang skala skor ini berada pada rentang 436,8– 520 atau pada kriteria sangat setuju artinya mayoritas responden sangat setuju bahwa Sistem Informasi ELSA ADPS mampu melakukan semua pekerjaan yang ditentukan serta dapat melakukan proses dengan sangat cepat.

Hasil Uji Kualitas Data

Tabel 9. Hasil Uji Validitas Aspek SDM

		X1.1	X1.2	X1
X1.1	Pearson Correlation	1	,114	,699**
	Sig. (2-tailed)		,248	,000
	N	104	104	104
X1.2	Pearson Correlation	,114	1	,791**
	Sig. (2-tailed)	,248		,000
	N	104	104	104
X1	Pearson Correlation	,699**	,791**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	N	104	104	104

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hasil analisis pada tabel *correlations* diperoleh nilai korelasi antar skor item dengan skor total. Nilai ini kemudian dibandingkan dengan nilai *r* tabel, *r* tabel dicari pada signifikansi 0,05 dengan uji 2 sisi dan jumlah data (*n*) = 104, maka diperoleh *r* tabel sebesar 0,1927. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai korelasi untuk X1.1 sebesar 0,699 sedangkan X1.2 sebesar 0,791, oleh karena itu masing-masing butir instrumen > 0,1927 sehingga dapat disimpulkan bahwa butir instrumen X1.1 dan X1.2 tersebut valid.

Tabel 10. Hasil Uji Validitas X2

		X2.1	X2.2	X2
X2.1	Pearson Correlation	1	,708**	,922**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000
	N	104	104	104
X2.2	Pearson Correlation	,708**	1	,927**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	N	104	104	104
X2	Pearson Correlation	,922**	,927**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	N	104	104	104

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hasil analisis pada tabel *correlations* diperoleh nilai korelasi antar skor item dengan skor total. Nilai ini kemudian dibandingkan dengan nilai *r* tabel, *r* tabel dicari pada signifikansi 0,05 dengan uji 2 sisi dan jumlah data (*n*) = 104, maka diperoleh *r* tabel sebesar 0,1927. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai korelasi untuk X2.1 sebesar 0,922 sedangkan X2.2 sebesar 0,927, oleh karena itu masing-masing butir instrumen > 0,1927 sehingga dapat disimpulkan bahwa butir instrumen X2.1 dan X2.2 tersebut valid.

Tabel 11. Hasil Uji Validitas Y

		Y1.1	Y1.2	Y1
Y1.1	Pearson Correlation	1	,550**	,899**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000
	N	104	104	104
Y1.2	Pearson Correlation	,550**	1	,860**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	N	104	104	104
Y1	Pearson Correlation	,899**	,860**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	N	104	104	104

Tabel 11. Hasil Uji Validitas Y

		Y1.1	Y1.2	Y1
Y1.1	Pearson Correlation	1	,550**	,899**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000
	N	104	104	104
Y1.2	Pearson Correlation	,550**	1	,860**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	N	104	104	104
Y1	Pearson Correlation	,899**	,860**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	N	104	104	104

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hasil analisis pada tabel *correlations* diperoleh nilai korelasi antar skor item dengan skor total. Nilai ini kemudian dibandingkan dengan nilai r tabel, r tabel dicari pada signifikansi 0,05 dengan uji 2 sisi dan jumlah data (n) = 104, maka diperoleh r tabel sebesar 0,1927. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai korelasi untuk Y1.1 sebesar 0,899 sedangkan Y1.2 sebesar 0,860, oleh karena itu masing-masing butir instrumen > 0,1927 sehingga dapat disimpulkan bahwa butir instrumen Y1.1 dan Y1.2 tersebut valid.

Tabel 12. Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,703	,686	6

Hasil uji *reliability statistic* menunjukkan angka Cronbach's Alpha 0,703 > 0,60. Berdasarkan kriteria seluruh N of Items pernyataan dinyatakan reliabel.

Hasil Uji Asumsi Klasik

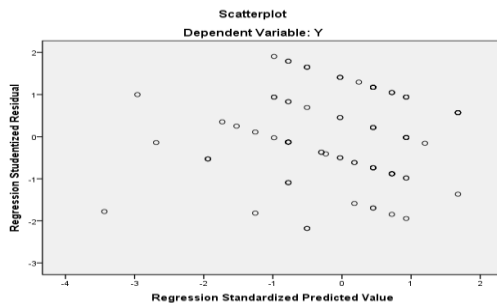
Tabel 13. Uji Normalitas
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		104
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	1,04283023
Most Extreme Differences	Absolute	,094
	Positive	,076
	Negative	-,094
Kolmogorov-Smirnov Z		,956
Asymp. Sig. (2-tailed)		,320

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan uji Kolmogorov-Smirnov Test menunjukkan bahwa nilai Assymp.Sig adalah sebesar 0,320. Nilai ini jauh lebih di atas 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa residual terdistribusi normal.



Gambar 3. Uji Homoskedastisitas

Berdasarkan hasil analisis scatterplot di atas, titik-titik menyebar sempurna di atas dan di bawah nol sehingga dapat dikatakan tidak terjadi heterokedastisitas atau terdapat data homoskedastisitas.

Tabel 14. Hasil Uji Multikolinearitas

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	(Constant)		
	X1	,951	1,052
	X2	,951	1,052

Berdasarkan tabel di atas, nilai *tolerance* variabel X1 dan X2 yakni 0,951 lebih besar dari 0,10 maka artinya tidak terjadi multikolinearitas terhadap data yang diuji, sementara jika melihat nilai VIF X1 dan X2 yakni 1,052 lebih kecil dari 10,00 maka artinya tidak terjadi multikolinearitas terhadap data yang diuji.

Uji Pengaruh dengan Regresi Linier Berganda

Tabel 15. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	3,031	1,255		2,416	,018
X1	,389	,139	,256	2,798	,006
X2	,249	,072	,313	3,429	,001

1. Konstanta = 3,031
Jika nilai variabel independen (bebas) nol maka nilai variabel dependen (terikat) sebesar 3,031.
2. X1 = 0,389
Variabel Aspek SDM (X1) mempunyai nilai sebesar 0,389 artinya jika variabel independen lain nilainya tetap dan variabel Aspek SDM mengalami kenaikan satu poin, maka akan meningkatkan Kinerja Sistem Informasi ELSA ADPS (Y) sebesar 0,389
3. X2 = 0,249
Variabel Dukungan dari Manajer (X2) mempunyai nilai sebesar 0,249 artinya jika variabel independen lain nilainya tetap dan variabel Dukungan dari Manajer mengalami kenaikan satu poin, maka akan meningkatkan Kinerja Sistem Informasi ELSA ADPS (Y) sebesar 0,249.

Hasil Uji Korelasi Ganda (R) dan Determinasi (R²)

Tabel 16. Hasil Uji R dan R²

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,446 ^a	,199	,183	1,053

a. Predictors: (Constant), X2, X1

b. Dependent Variable: Y

Berdasarkan output model summary di atas terlihat bahwa nilai R(kofisien korelasi) sebesar 0,446 yang berarti bahwa variabel dependent dan

independent dapat dikategorikan memiliki hubungan linier yang cukup kuat (diantara 0,25-0,5: korelasi cukup). Sedangkan Adjust R Square sebesar 0,183 atau 18,3%. Hal ini menunjukkan bahwa Aspek SDM dan Dukungan dari Manajer berpengaruh sebesar 18,3% terhadap Kinerja Sistem Informasi ELSA ADPS, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel atau faktor lain di luar penelitian ini.

Hasil Uji t

Tabel 17. Hasil Uji T
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	3,031	1,255		2,416	,018
X1	,389	,139	,256	2,798	,006
X2	,249	,072	,313	3,429	,001

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai thitung (X1) = 2,798 dengan signifikansi 0,006. Sehingga H1 diterima, karena thitung (2,798) > ttabel (1,65993) dan nilai signifikansi 0,006 < 0,05. Oleh karena itu berdasarkan perhitungan uji t diatas dapat dikatakan bahwa Aspek SDM (X1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Sistem Informasi ELSA ADPS (Y). Sedangkan nilai thitung (X2) = 3,429 dengan signifikansi 0,001. Sehingga H1 diterima, karena thitung (3,429) > ttabel (1,65993) dan nilai signifikansi 0,001 < 0,05. Oleh karena itu berdasarkan perhitungan uji t diatas dapat dikatakan bahwa Dukungan dari Manajer (X2) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Sistem Informasi ELSA ADPS (Y).

Hasil Uji F (Simultan)

Tabel 18. Uji F
ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	27,834	2	13,917	12,549	,000 ^a
	Residual	112,012	101	1,109		
	Total	139,846	103			

a. Predictors: (Constant), X2, X1

b. Dependent Variable: Y

Tabel uji F menunjukkan bahwa nilai Fhitung sebesar 12,549 dengan tingkat signifikansi 0,000. Apabila mengacu pada tabel F dengan $df_1(k-1)$ dan $df_2(n-k)$ maka diperoleh F tabel sebesar 3,09. Jika dibandingkan maka $F_{hitung} 12,549 > F_{tabel} 3,09$, oleh karena itu H_0 ditolak H_1 diterima. Kemudian apabila dilihat dari tingkat signifikansi, dimana nilai signifikansi yang diperoleh $0,000 < 0,05$ maka terdapat pengaruh yang signifikan. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antar Aspek SDM (X_1) dan Dukungan dari Manajer (X_2) secara bersama-sama terhadap Kinerja Sistem Informasi ELSA ADPS (Y).

Pembahasan

Untuk menjawab masalah penelitian, menunjukkan bagaimana tujuan penelitian dicapai, menginterpretasikan temuan-temuan penelitian dan sesuai dan dengan hasil penelitian yang telah dikemukakan dalam uraian sebelumnya, pembahasan penelitian diarahkan pada 3 hal yaitu: (1) pembahasan pengaruh Aspek SDM terhadap Kinerja Sistem Informasi ELSA ADPS, (2) pembahasan pengaruh Dukungan dari Manajer terhadap Kinerja Sistem Informasi ELSA ADPS, (3) pembahasan pengaruh Aspek SDM dan Dukungan dari Manajer terhadap kinerja sistem informasi ELSA ADPS.

Pembahasan Hasil Pengujian Hipotesis I

Hasil pengujian hipotesis pertama adalah Aspek SDM mempunyai pengaruh positif terhadap kinerja sistem informasi ELSA ADPS. Pengaruh aspek SDM terhadap kinerja sistem informasi adalah positif artinya jika SDM tidak kompeten dalam arti tidak mampu menguasai perkembangan sistem teknologi informasi maupun teknologi komunikasi maka sistem informasi akan sia-sia (Ellitan dan Anatan, 2007: 4-7). Disamping itu pengaruh Aspek SDM terhadap Kinerja Sistem Informasi ELSA ADPS memberikan hasil yang signifikan, hal ini ditunjukkan dengan hasil t hitung sebesar 2,798. Hal ini berarti pengaruh Aspek SDM terhadap kinerja sistem informasi ELSA ADPS memberikan pengaruh yang signifikan.

Besarnya pengaruh Aspek SDM terhadap Kinerja Sistem Informasi ELSA ADPS sebesar 0,389 atau 38,9%. Artinya 38,9% kesuksesan sistem informasi ELSA ADPS dipengaruhi oleh Aspek SDM, hal ini dapat dimengerti mengingat semua subsistem manajemen bertopang pada unsur manusia

Hasil pengujian hipotesis I ini mendukung argumen dari Sutabri (2012: 42-49) yang mengemukakan pengelolaan sistem informasi yang baik akan mendukung pelaksanaan manajemen yang efektif, pengelola sistem informasi perlu memahami dan memiliki keterampilan manajerial dalam melaksanakan kegiatan pengendalian sistem informasi. Bila pengelola sistem

informasi memiliki kemampuan tersebut maka pelaksanaan pengelolaan sistem informasi akan terjamin dan lancar guna mendukung keberhasilan program organisasi. Namun bila kegiatan perencanaan, proses transformasi, pengorganisasian, pelaksanaan, dan koordinasi lepas kendali, maka bukan saja tidak berhasil mencapai tujuan bahkan akan membahayakan proses manajemen yang didukung sistem informasi tersebut.

Pengujian hipotesis I ini juga mendukung argumen Purwono (2006: 9-10) Dalam rangka mempertahankan kinerja sebuah sistem informasi diperlukan perhatian yang cukup, terutama dari para pengguna sistem informasi tersebut, oleh karena itu diperlukan personil-personil yang dapat menilai apakah kinerja program sistem informasi harus dilakukan pemeliharaan, baik hanya sekedar perbaikan ataupun modifikasi hingga perubahan aplikasi. Keputusan untuk melakukan hal-hal di atas harus dilakukan melalui pertimbangan yang cukup cermat, agar sistem tidak terhenti dan tetap memberi manfaat yang baik sesuai fungsinya. Selanjutnya pengujian hipotesis I ini juga mendukung argumen (Ellitan dan Anatan, 2007: 4-7) Aspek SDM merupakan penentu keberhasilan aplikasi sistem informasi karena sistem informasi diciptakan untuk digunakan SDM dalam membantu pelaksanaan aktivitas kerjanya, jika SDM tidak kompeten dalam arti tidak mampu menguasai perkembangan sistem teknologi informasi maupun teknologi komunikasi maka sistem informasi akan sia-sia.

Pembahasan Hasil Pengujian Hipotesis II

Hasil pengujian hipotesis kedua adalah Dukungan dari Manajer mempunyai pengaruh positif terhadap kinerja sistem informasi ELSA ADPS artinya jika semakin tinggi dukungan para manajer dalam pengelolaan sistem informasi, kemampuan ELSA ADPS dalam menyelesaikan tugas bisnis dengan cepat sehingga sasaran dapat segera tercapai Fatta (2007: 58).

Disamping itu pengaruh Dukungan dari Manajer terhadap Kinerja Sistem Informasi ELSA ADPS memberikan hasil yang signifikan, hal ini ditunjukkan dengan hasil t hitung sebesar 3,429. Hal ini berarti pengaruh Dukungan dari Manajer terhadap kinerja sistem informasi ELSA ADPS memberikan pengaruh yang signifikan. Besarnya pengaruh Dukungan dari Manajer terhadap Kinerja Sistem Informasi ELSA ADPS sebesar 0,249 atau 24,9%. Artinya 24,9% kesuksesan sistem informasi ELSA ADPS dipengaruhi oleh Dukungan dari Manajer. Hasil pengujian hipotesis kedua ini mendukung argumen dari (Purwono, 2006: 9-10) yang mengemukakan faktor penentu kesuksesan sistem informasi diantaranya adalah pentingnya kesadaran dan peran manajer fungsional dan bukan sekedar menjadi tanggung jawab orang-orang teknikal.

Pembahasan Hasil Pengujian Hipotesis III

Hasil pengujian hipotesis ketiga adalah Aspek SDM dan Dukungan dari Manajer mempunyai pengaruh positif terhadap kinerja sistem informasi ELSA ADPS. Disamping itu pengaruh Aspek SDM dan Dukungan dari Manajer terhadap Kinerja Sistem Informasi ELSA ADPS memberikan hasil yang signifikan, hal ini ditunjukkan dengan hasil F hitung sebesar 12,549 dengan tingkat signifikansi 0,000.

Berdasarkan hasil uji R dan R² diperoleh angka R (koefisien korelasi) sebesar 0,446 yang berarti bahwa variabel dependent dan independent dapat dikategorikan memiliki hubungan linier yang cukup kuat. Sedangkan Adjust R Square sebesar 0,183 atau 18,3%. Hal ini menunjukkan bahwa Aspek SDM dan Dukungan dari Manajer berpengaruh sebesar 18,3% terhadap Kinerja Sistem Informasi ELSA ADPS, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel atau faktor lain di luar penelitian ini. Variabel lain yang diperkirakan perlu dipertimbangkan dalam menilai kinerja sistem informasi. Sebagaimana yang disampaikan oleh Sutabri (2012: 54). Ada banyak alasan mengapa organisasi gagal mencapai tujuan pembangunan atau pengembangan sistem informasi, seperti:

- 1) Kurangnya dukungan dari manajemen senior
- 2) Terjadinya perubahan kebutuhan informasi pemakai
- 3) Kehadiran teknologi baru
- 4) Kekurangan standar metodologi pengembangan sistem

Kelebihan beban kerja atau kurangnya keahlian dari SDM yang ada dalam organisasi maupun tim penyusun sistem.

4. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh positif dan signifikan aspek SDM terhadap Kinerja Sistem Informasi ELSA ADPS.
2. Terdapat pengaruh positif dan signifikan Dukungan dari Manajer terhadap Kinerja Sistem Informasi ELSA ADPS.
3. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan secara bersama-sama antara aspek SDM dan dukungan dari manajer terhadap kinerja sistem informasi ELSA ADPS.

Daftar Pustaka

- Ellitan, L. dan Anatan. L. (2007). Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Praktis. Alfabeta. Bandung.
- Fatta, H. A. (2007). Analisis & Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern. Andi. Yogyakarta.

- Gaol, C.J.L. (2008). Sistem Informasi Manajemen: Pemahaman dan Aplikasi. PT Grasindo. Jakarta.
- Hall, J.A. (2007). Sistem Informasi Akuntansi. Edisi 4 Buku 1. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.
- Jananto, A dan Supriyanto, E. (2006). Evaluasi Kinerja Sistem Informasi. Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK. 2 (XI): 84-88.
- Laudon, dkk. (2007). Sistem Informasi Manajemen. Salemba Empat. Jakarta Selatan.
- Muhidin, S. A., dan Abdurahman, M. (2007). Analisis Korelasi, Regresi, dan Jalur dalam Penelitian (Dilengkapi Aplikasi Program SPSS). Pustaka Setia. Bandung.
- Prasetyo, B. dan Jannah, L.M. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Rajagrafindo Persada. Jakarta.
- Purwono, E. (2006). Kebijakan dan Prosedur Penyelenggaraan Sistem Informasi Manajemen. Andi. Yogyakarta.
- Santoso, S. (2010). Statistik parametrik konsep dan aplikasi dengan spss. Pt elex media komputindo.jakarta.
- Siregar, S. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS. Kencana Prenada Media Group. Jakarta
- Sugiyono. (2006). Statistika Untuk Penelitian. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. (2008). Metode Penelitian Bisnis. C.V Alfabeta. Bandung.
- Sutabri, T. (2012). Analisis Sistem Informasi. Andi. Yogyakarta.